

Çorakyerler omurgalı fosil lokalitesi

Ayla SEVİM EROL¹, Alper Yener YAVUZ² ve Erhan TARHAN³

Özet

Çankırı/Çorakyerler faunası çağdaşı diğer lokalitelerden farklı türleri içermekte olup yöreye özgü türleri barındırmaktadır. Bu lokalite Geç Valesiyen-Erken Turoliyen, yani 8,5 Milyon yıl eskiye, (MN10-11) tarihlendirilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Ele geçen fauna özelliklerinin Sinap, Kayadibi ve Garkın ile benzerlikler gösterdiği, bunun yanı sıra Çorakyerler'den ele geçen az sayıda *Tragoportax* ve *Gazella* örnekleri dikkate alındığında lokalitede Geç Miyosen döneminde sınırlı açık alanların olduğu, bununla birlikte galeri ormanlarının yoğun varlığı ve bölgede su kaynaklarının oldukça iyi durumda olduğu anlaşılmaktadır. Lokaliteden ele geçen fosil buluntularından kapalı ormanlık biyotopunu yansıtan spiral boynuzlu *Criotherium*, *Plesiaddax*, *Oioceros*, *Palaeoreas* gibi türlerin çoğunlukta olduğu görülmüştür.

Giriş

Çorakyerler Çankırı-Yapraklı yolu üzerinde şehir merkezine 3-4 km mesafede yer alan, Geç

Miyosen döneme tarihlendirilen ve yoğun miktarda fosil barındıran bir omurgalı fosil lokalitesidir (Şekil 1, 2). Denizden yüksekliği ortalama 750 metre olan bu fosilli alan, Türkiye'deki diğer fosil lokaliteleri gibi ilk kez 1965-1970 yılları arasında Alman Linyit araştırma ekibi ile MTA'nın ortaklaşa yapmış oldukları çalışmalar sırasında keşfedilmiştir (Sickenberg,1975). Bu dönem yapılan çalışmalardan çıkarılan fosillere bütün araştırmalarımıza rağmen ulaşabilmek mümkün olamamıştır.

Çorakyerlerde 1970'li yıllardan sonra herhangi bir bilimsel çalışma yapılmadığı gibi, fosilli bölgenin en yoğun olduğu kısım "Kurtarma kazıları"na başlamadan önce 1997 yılında bir inşaat çalışması neticesinde tahrip edilmiştir. Bu tahribatın tespit edilmesi neticesinde Kültür ve Turizm Bakanlığı'na tarafımızdan yapılan başvuru sonucunda Çankırı Müzesi başkanlığında, Prof. Dr. Ayla Sevim Erol'un bilimsel danışmanlığında kurtarma kazıları başlatılarak, fosilli alanın geri kalan kısmı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü Koruma Kurulu'na koruma altına alınarak birinci derece sit alanı olarak tescillenmesi sağlanmıştır (Şekil 3, 4).



Şekil 1- Çorakyerlerin Çankırı haritasında yeri.

¹ Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Ankara

² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Burdur

³ Hitit Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Çorum



Şekil 2- Çorakyerler kazı alanı.



Şekil 3- Kazı ekibinin bir bölümü.



Şekil 4- Lokalitenin görünümü.

Çorakyerler'de 2001 yılından beri Bakanlar Kurulu Kararı ile Prof. Dr. Ayla Sevim Erol başkanlığında; Ankara Üniversitesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Hitit Üniversitesi, Ege Üniversitesi ve Pamukkale Üniversitelerinden bilim insanlarından oluşan bir ekip ile düzenli ve sistemli kazı çalışmaları yapılmaktadır (Şekil 3, 5). Yapılan kazı çalışmalarından, günümüzde bölgede nesli tükenmiş birçok omurgalıya ait fosil buluntu ele geçmiştir (Sevim Erol vd., 2004). Bu lokaliteden ele geçen mikro ve makro omurgalı fosil buluntuların yaşı magnetostratigrafik tarihlendirme ve faunal karşılaştırmaya göre Geç Miyosen olarak belirlenmiştir (Kaymakçı, 2004; Ünay, 2006; Mayda vd., 2015).

Çorakyerler omurgalı fosil lokalitesinin önemi: Çorakyerleri, zengin bir fauna çeşitliliğine sahip olması ve şehir merkezinde yer alması açısından önemli kılmaktadır. Bununla birlikte Dünya'da benzerleri az bulunan ve yöreye özgü omurgalıları

ait fosillerin bulunması bu lokaliteyi daha da önemli kılmaktadır. Lokalitenin en önemli özelliği ise buradan ele geçen fosillerin ait oldukları canlıların göç hareketlerini aydınlatabilecek veriler sunmasıdır. Ayrıca buradan ele geçen en önemli buluntulardan birisi de primat takımı içerisinde yer alan Hominoidea ailesine mensup dört farklı bireyin diş, çene ve yüz parçalarını oluşturan fosillerdir. Çorakyerlerden ele geçen Hominoidea buluntuları Anadolu'da ele geçen hominoidea ailesinin en genç üyelerindedir. Buluntular arasında dişi, erkek ve çocuğa ait diş ve çene parçaları yer almaktadır. Çorakyerler Hominoidea şimdilik *Ouranopithecus turkae* olarak literatüre girmiş olmakla birlikte, bu fosille ilgili yeni çalışmalar halen devam etmektedir (Şekil 6).

Çorakyerlerde yürütülen kazı çalışmaları: Bu alanda kazılar plan kare sistemiyle yürütülmekte olup bu güne kadar 4000 civarında fosil buluntu ele geçmiştir (Şekil 7, 8, 9). Çalışma alanında tespit edilen fosiller çıkarılmadan önce, üzerleri tamamen



Şekil 5- Fosilli alanda çalışmalar.



Şekil 6- Hominoidea Palat buluntusu.



Şekil 7- Lokalitede fosillerin insitu görünümü.



Şekil 8- Lokalitede fosillerin insitu görünümü.



Şekil 9- Lokalitede fosillerin dağılımı.

açılarak çizim, fotoğraflama ve kodlama işlemleri yapılmakta ve çıkan fosiller laboratuvar ortamında temizlenip sağlamlştırıldıktan sonra bilimsel değerlendirmeleri yapılmaktadır (Şekil 11, 12, 13). Fosiller çalışma alanında şekil 9'da görüldüğü gibi bir yönelim göstermektedir ve tafonomik değerlendirmelerin yapılması için fosillerin alanda GPS değerleri kaydedilmektedir (Şekil 9). Çorakyerlerden ele geçen Fauna; takım, aile, genus ve türlere göre sınıflandırıldığında 40'ın üzerinde türe ait fosil bulguların olduğu görülmüştür (Şekil 10).

Ayrıca mikromemeli çalışmaları için elek-yıkama sistemi ile sediman yıkama çalışmaları da yapılarak, ele geçen mikro memeli fosiller lokalitenin yaşlandırması ve paleoekolojik ortam yorumlamasında değerlendirilmektedir (Ünay vd., 2006).

Çorakyerlerden, makromemeli fosillerden en çok Bovidae (Boynuzlugiller), Equidae (Atgiller), Rhinocerotidae (Gergedangiller) ve Gomphotheriidae (hortumlular) ailelerine mensup üyeler ele geçmektedir. Özellikle Bovidae ailesine mensup

Çorakyerler Lokalitesi Faunası	
Artiodactyla Suidae <i>Hippopotamodon major</i> Cervidae <i>Cervavitus</i> sp. Giraffidae <i>Palaeotragus</i> cf. <i>quadricornis</i> <i>Palaeotragus rouenii</i> <i>Samotherium boissieri</i> <i>Bohlinia attica</i> Bovidae <i>Trogoportax gaudryi</i> ? <i>Prostrepsicerus</i> sp. <i>Gazella</i> sp. <i>Oioceros rothi</i> <i>Protoryx</i> sp. <i>Plesiadax inundatus</i> <i>Qurliqnoraa chorakensis</i> <i>Criotherium</i> sp. <i>Miotragocerus (Pikermicerus)</i> sp. <i>Majoreas</i> cf. <i>Woodwardi</i> <i>Gangraia anatolica</i>	Perissodactyla Rhinocerotidae <i>Acerorhinus</i> sp. <i>Chilotherium kowalevskii</i> <i>Ceratotherium neumayri</i> <i>Dihoplus</i> sp. Equidae <i>Hipparion</i> sp. I <i>Hipparion</i> sp. II <i>Hipparion</i> sp. III Chalicotheriidae <i>Ancylotherium pentelicum</i> Proboscidea Gomphotheriidae <i>Coerolophodon pentelici</i> Amebelodontidae <i>Konobelodon</i> nov. sp.
Carnivora Mustelidae <i>Sivaonyx</i> nov.sp. <i>Plesiogulo</i> nov.sp. <i>Parataxidea maraghana</i> Ursidae <i>Indarctos atticus</i> Mephitidae <i>Promephitis</i> sp. Hyaenidae <i>Adcrocuta eximia</i> <i>Chasmaporthetes</i> nov. sp. <i>Ictitherium</i> sp. Felidae <i>Machairodus aphanistus</i> Primate <i>?Ouranopithecus turkae</i> Rodentia Hystricidae <i>Hystrix aryanensis</i>	

Şekil 10- Çorakyerler fauna listesi.



Şekil 11- Fossil onarım çalışması.



12

Şekil 12- Laboratuvarında fossil temizleme ve onarım çalışmaları.



13

Şekil 13- Fossil çıkarma işlemi.

bazı buluntular öncekilerden farklılık göstermekte olup, bunlardan biri, yapılan sistematik analizler sonucu öncekilerden farklı yeni bir yeni genus olarak tanımlanmıştır ve “*Gangraia anatolica*” olarak literatürde kayıtlanmıştır (Kostopolos vd., 2021). Bu tanımlamayla birlikte Çorakyerler bir referans lokalite olma özelliği kazanmıştır.

Anadolu’da çok ender olarak rastlanan ve Çorakyerler’de ilki önceki yıllarda bulunmuş olan Hystricidae (Oklu kirpi) ailesine ait diğer bir buluntu (bir maxilla-üst çene), Çorakyerler ekolojisine önemli katkı sağlar niteliktedir ve Anadolu’da nadir buluntulardan birisidir (Şekil 14) (Yavuz vd., 2017).

Çorakyerler’den ele geçen yöreyi temsil edecek fosil buluntularının tanımlanmasıyla Dünya’da ve Ülkemizde Geç Miyosen Dönemi temsil eden çok önemli bir referans fosil lokalitesi niteliği kazanmıştır (Sevim Erol vd., 2017a,b; Yavuz vd., 2017; Tarhan vd., 2017) Yeni buluntuların ayrıntılı analizlerinin sonuçlanmasına yönelik çalışmalarımız da devam etmektedir.

Fosiller Üzerinde Yapılan Çalışmalar Sonucunda Elde Edilen Bulgular

Çorakyerler rhinocerotidae ve equidae fosillerinin sistematik analizleri yapılırken *Hipparion depereti* (equid) ve *Chilotherium kowalevskii* (rhinocerotid) türlerine ait kafatası, çene ve izole dişlerin biyometrik ölçümleri yapılarak sistematik analizler doğrulanmıştır.

Çorakyerlerden en yoğun olarak ele geçen Artiodactyla takımı içerisindeki bovidae ailesine ait örnekler üzerindeki detaylı çalışmalar devam etmektedir. Bu fosillerin arasında *Criotherium* ve *Plessiaddax* cinslerine ait mevcut kafatası ile alt ve üst çene fosillerinin ölçümleri tamamlanarak morfolojik farklılıkları ortaya konulmuştur.

Proboscidea takımı: Hortumlular olarak değerlendirilen *Proboscidea* takımını temsil eden Gomphotheriidae ailesine mensup türün cranial ve postcranial fosilleri Çorakyerlerin önemlibuluntuları arasında yer almaktadır. Bu türe ait fosiller genellikle yavrulara ait buluntuları içermektedir. Çorakyerler Proboscidea (Hortumlular) takımı homojen bir yapı sergilemekte ve *Choerolophodon pentelici* türü ile (Şekil 15), son yıllardaki çalışmalarda bulunan Amebelodontidae genusundan konobelodon türüne ait fosil bulgularla temsil edilmektedir. Konobelodon türünün taşıdığı türemiş karakterler Bulgaristan ve Yunanistan’da bulunan *Choerolophodon*’larla paralellik içerisinde olması bu yörelerde yaşamış olanlarla ilişkili olduğunun bir göstergesidir.



Şekil 14- Hystricidae palat.



Şekil 15- Yavru Proboscidea (*Choerolophodon pentelici*) üst çenesi.

Equidae ailesi: Günümüz atlarının atası olarak bilinen Equidae ailesine ait fosiller Çorakyerler’de yine çok sayıda karşımıza çıkmaktadır. En az üç farklı türle temsil edilen bu aile Çorakyerler’de en fazla ele geçen fosil kalıntılara sahiptir (Şekil 16). Bu dönem atları günümüz atlarından farklı olarak ormanlık alan ve çevresinde yaşamaktaydı. Çorakyerler’den de bilinen *Hipparionlar* Afrika’da Pleyistosen döneme kadar devam etmiştir. Orta Miyosen atları *Anchitherium* olarak isimlendirilirken, Geç Miyosen dönemi atları *Hipparion*, Pleyistosen dönem atları ise *Equus* şeklinde bilinmektedir. Ülkemizde oldukça bol miktarda fosil kalıntı ile temsil edilen atın geçmişindeki bu kademeli değişimi, toynak uzunluğunda, vücut büyüklüğünde, diş yapısında aşama aşama izlemek mümkündür. Çorakyerler atlarının bazı türleri, Ankara/Kazan yakınlarındaki Sinap lokalitesinden ve Yunanistan’ın Nikiti 1 bölgesinden ele geçen örnekler ile morfolojik açıdan benzerlik göstermektedir.

Suidae ailesi: Çorakyerler’de suidae/domuzgiller ailesine mensup fosiller de oldukça önemli miktarda bulunmuştur. Bu aileye mensup türler, geviş getirmeyen, tüm ayaklarında parmakları bulunan (körelmemiş parmak yapısı), bir çift toynaklı olarak bilinmektedirler. Toynaklaşmış olan 3’üncü ve



Şekil 16- Equidae (Hipparion) kafa iskeleti.

4'üncü parmaklar diğerlerinden daha büyüktür. Daha küçük olan 2'inci ve 5'inci parmaklar daha yüksekte durur ve yere değmez. Çorakyerlerde yapılan düzenli kazı çalışmalarıyla birlikte, önceki yıllarda ele geçen fosiller üzerinde de yeniden yapılan detaylı bilimsel değerlendirmeler sonucunda: Daha önceki çalışmalarda *Listriodon splendens* (Becker ve ark., 1975), *Microstonyx major* (Geraads, 2013) ve *Hippopotamodon erymanthius* (Pickford, 2015) olarak tanımlanan Çorakyerler suidlerinin, Tarhan'ın 2016'da tamamlamış olduğu yüksek lisans tezi ile *Hippopotamodon major* olarak tanımlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Şekil 17) (Tarhan, 2016). Lokalitenin örnekleri Batallones (MN10) ve Udabno (MN11) lokalitelerinin Suid örneklerine (Pickford, 2015) hem morfolojik hem de metrik olarak benzerlik göstermektedir (Tarhan, 2016).

Rhinocerotidae ailesi: Çorakyerlerden en fazla sayıda ele geçen diğer bir aile Rhinocerotidae/

Gergedangiller ailesidir. Bu aileye mensup; *Ceratotherium*, *Chilotherium*, *Aceratherium* cinslerine ait, *Ceratotherium neumayri*, *Chilotherium kowalevskii* ve *Acerorhinus* sp. türlerine ait fosiller bulunmuştur. *Ceratotherium* Türkiye'de Geç Miyosen dönem lokalitelerinde en fazla rastlanan, aynı zamanda Çorakyerler'de de en çok bulunan ortak bir gruptur. Anadolu'da Geç Miyosen boyunca yaşamış ve Turoliyen sonunda ortadan kalkmış olduğu bilinmektedir (Şekil 18).

Giraffidae ailesi: Çorakyerler kazı alanından fosil kalıntıları ele geçen diğer bir aile zürafagiller olarak bilinen; alçak taçlı buruşuk mineli yanak dişlerine sahip uzun boyunlu bir ailedir. Bu ailenin türlerinin basit yapılı deriyle örtülü, ossicone olarak adlandırılan boynuzları vardır.

Giraffidae ailesi, Anadolu'nun Geç Miyosen döneminde *Paleotragus*, *Samoterium*, *Bohlinia* ve



Şekil 17- *Hippopotamodon major* kafa iskeleti.



Şekil 18- Rhinocerotidae kafa iskeleti.

Giraffa cinsleriyle temsil edilmiştir. Çorakyerler’de dört farklı zürafa türü, *Palaeotragus cf. rouenii*, P.cf. *quadricornis*, *Bohlinia cf. attica* ve *Samotherium sp.* tanımlanmıştır (Sevim Erol vd., 2016). Daha önceki çalışmalarımızda *Samotherium sp.* olarak tanımlanan örneklerle, yeni buluntular arasında yer alan alt ve üst çene örnekleri eklendiğinde *Samotherium boissieri* olarak tanımlanması gerektiği anlaşılmıştır. Erken Turoliyen’in Greko-İran Biyoprovensinde sıklıkla bulunan bir iri zürafa türü Çorakyerler faunasında ilk kez tanımlanmış olup, bu da faunaya Geç Miyosen dönemin Erken Turoliyen yaşı verilmesini desteklemektedir (Şekil 19, 20).

Bovidae ailesinden: *Gazella sp.*, *Criotherium sp.*, *Plesiaddax sp.*, *Miotragocerus gaudryi*, *Majoreas cf. elegans*, *Oioceros sp.* sistematik açıdan çalışılmıştır. Bovid fosillerinin detaylı analizleri sonucunda:

Gazella: Geç Miyosen boyunca Doğu Akdeniz’e Asya’dan geldiği, buradan da Avrupa ve Afrika’ya dağıldığı düşünülür (Koufos, 2003) gazella türleri birbirine çok benzemektedir. Bu nedenle bu cinsin sistematığının çok karışık ve problemlidir olduğu bir gerçektir. *Gazella sp.* antilopini günümüze kadar gelebilmiş, küçük ve orta büyüklükteki spiral boynuzu olan ve antilopları içeren, açık ortama çok iyi adapte olmuş *Gazella* (Ceylan), Geç Miyosen döneminin en yaygın antilobu olarak bilinir. Ancak Çorakyerlerde az sayıda bulunan gruplardan biridir. Daha önce yapılan çalışmalarda *Gazella sp.* olarak bahsedilen (Geraads, 2013) bu grubun detaylı sistematik çalışmaları sonucunda Çorakyerler gazella buluntuları formunun *Gazella ancyrensis*’den farklı, *Gazella pilgrimi* ve *Gazella capricornis* ile benzerlik içerisinde olduğu görülmüştür.

Çorakyerler’den ele geçen gazella fosil buluntularının sayısının gerek tür gerekse nicelik

açısından diğer antilop örneklerinden daha az olması, Çorakyerler’in ekolojik ve coğrafik ortamındaki açıklık alanların yörede baskın olmamasından kaynaklı olduğuna ve lokalitenin yaşının antilopların çok sayıda tür bilinen Anadolu Orta Turoliyen’inden daha yaşlı olduğuna işaret etmektedir. Özellikle Geç Valesiyen sonu lokaliteleri ile faunal benzerlik gösterdiği dikkate alındığında Çorakyerler Antilop faunasının Geç Valesiyen-Erken Turoliyen yaşına uyumlu olduğunu göstermektedir.

Criotherium: Çorakyerler lokalitesi *Criotherium* genusu açısından Avrasya’da kayda geçmiş en zengin ve en iyi korunmuş örnekleri barındırmaktadır. Bulunan örnekler sistematik veriler ışığında incelendiğinde *Criotherium argalioides*’e morfolojik açıdan kısmen benzerlik göstermekle birlikte, metrik açıdan çok daha iri bir form olması, Çorakyerler *Criotherium*’unun yeni bir tür olabileceğine işaret etmektedir.

Plesiaddax: Bu cinse ait Türkiye’de iki tür *Plesiaddax inundatus* (Garkın) ve *Plesiaddax simplex* (Kayadibi) olarak bilinmektedir (Köhler, 1983). Çorakyerler formunun yeni bir tür olabilecek potansiyele sahip olması nedeniyle şimdilik *Plesiaddax sp.* olarak tanımlanmıştır.

Miotragocerus: Geç Valesiyen-Erken Turoliyen (MN10-11) türü olan *Miotragocerus gaudryi* Çorakyerler lokalitesinden çok az sayıda örnek ele geçmiştir. Bu buluntular arasında yer alan boynuz örnekleri türün karakteristik özelliklerini yansıtmaması nedeniyle lokalitenin tanımlanması açısından önemli örneklerdir.

Majoreas (Palaeoreas): Birçok araştırmacı tarafından tanımlanan *Majoreas (Palaeoreas)*, spiral boynuzlu antiloplardandır. Dik uzayan ve önde güçlü, arkada zayıf krete sahip spiral boynuz,



Şekil 19- Girrafidae kafası üstten görünüm.



Şekil 20- Girrafidae üst çene dişleri.

P. elegans'ın karakteristik özelliklerindedir. MN 9-11 lokalitelerinden bilinen *Majoreas cf. elegans*, Çorakyerler lokalitesinde en fazla sayıda boynuz ve çene örneği ile temsil edilmektedir.

Oioceros: Küçük-orta boyutlu ve spirial boynuzlu antiloplardan olan *Oioceros* cinsi Çorakyerler faunasının en zengin bovid popülasyonunu oluşturan diğer bir bovid grubudur.

Çorakyerler bovidlerinden bir tür diğer çağdaşı lokalitelerden gelenlere benzerlik göstermemektedir ve farklı özelliklerinden dolayı Çin'de bulunan *Qurliqnorina* genusuna dahil edilirken farklı özellikleri nedeniyle ve Çorakyerlere özgü olması açısından, isimlendirme kuralları da dikkate alınarak, *chorakensis* tür adı verilmiş olup, "*Qurliqnorina chorakensis*" şeklinde isimlendirilmiştir (Şekil 21) (Kostopolos vd., 2020)

Çorakyerlerden ele geçen beş kafa iskeleti yeni bir tanımlamayla, genus ve türünün Çankırı'ya özgü olması nedeniyle *Gangraia anatolica* olarak tanımlanmıştır (Şekil 22). Bu buluntunun özelliği başka bölgede görülmemiş olmasıdır. Genus ve tür ismi genelde fosilin bulunduğu bölgenin veya önemli kişilerin adının verilebileceği düşüncesiyle, Çankırı'nın antik adından esinlenerek genus adı *Gangraia*, tür adı da Anadolu'ya atfen *anatolica* verilmiştir. Anadolu'da ve Dünya'da başka bir örneği olmayan bu yeni fosil grubumuz "*Gangraia anatolica*" şeklinde isimlendirilmiştir (Kostopoulos vd., 2021) (Şekil 22).

Carnivora takımı: Çorakyerler Fosil Hominoid lokalitesi Anadolu'dan bilinen en zengin Geç Miyosen faunalarından birine sahip olmasına karşın, carnivora takımı ile ilgili çok sınırlı bilgiye ulaşılabilmisti. Kazı çalışmalarıyla birlikte etçil/yırtıcı faunasının Geç Miyosen (Geç Valesiyen-Turoliyen, MN 9-12)'inden Greko-İran Biyoprovensi'nden bilinen Hyaenidae, Mustelidae ve Felidae olmak üzere üç farklı aileye mensup türler ele geçmiştir (Mayda vd., 2015). Son yıllarda yapılan kazılardan üç farklı bireye ait iyi korunmuş iri boyutlu bir sırtlana ait bir üst çene ve 2 alt çene bulunmuştur. Yapılan ilk incelemelerde bu örnekler Geç Miyosen dönemin başlarında Asya'dan Anadolu'ya göç etmiş Turoliyen'in iri kemik-kırıcı sırtlanlarından "*Adcrocuta eximia*" olarak tanımlanmıştır (Şekil 23). Genel özellikleri açısından bakıldığında lokalitede hem açık alanlara hem de kapalı ortamlara adapte olabilmiş genuslar bulunmuştur (Mayda vd., 2015; Yavuz, 2019).

Yırtıcı faunasında küçük boyutlu mustelid örnekleri ise erken-orta Turoliyen'de Çin'den Yunanistan'a kadar yayılmış olan *Promephitis* olarak tanımlanmıştır (Şekil 24). Faunanın en önemli carnivor buluntularından biri olan ve su samuru olarak bilinen bu türün fosili, Anadolu'da tespit edilmiş en erken



Şekil 21- *Qurliqnorina chorakensis*.



Şekil 22- *Gangraia anatolica*.



Şekil 23- *Adcrocuta eximia* (maxilla parçası).



Şekil 24- *Promephitis* (mandibula).

su samuru fosili olmasıyla da önem taşımaktadır. Turoliyen yaşlı ilk buluntu olan su samuru “*Sivaonyx*” olarak isimlendirilmiştir (Mayda vd., 2015). Çorakyerler’deki Felidae ailesinden kılıç dişli iri bir kediye ait iyi korunmuş bir kafatası ile iki alt çene temsil edilmektedir. Bu örnekler morfolojik açıdan değerlendirildiğinde Valesiyen-erken Turoliyen’de yaşamış olan tipik *Machairodus aphanistus* ile benzerlik göstermektedir. Faunal çalışmaların devam etmesi nedeniyle bu örnek şimdilik *Machairodus cf. aphanistus* olarak tanımlanmıştır (Şekil 25). Su samuru *Sivaonyx* ve iri sırtlan *Adcrocuta*’nın varlığı Çorakyerler’in paleoekolojik ortamının daha nemli bir mozaik ekosistem ile çevrelendiğine işaret etmektedir (Mayda vd., 2015).

Primat takımı: Çorakyerler primat takımına mensup Hominoidea buluntusu literatüre *Ouranopithecus turkae* olarak geçmiştir (Güleç vd., 2007). Ancak son yıllarda yapılan çalışmalardan ele geçen buluntulardan sonra genus ve tür ile ilgili bazı güncellemelerin yapılması gereği doğmuştur ve bu fosillerle ilgili çalışmalar halen devam etmektedir.

Çorakyerler lokalitesinden ele geçen faunanın değerlendirilmesi sonucunda:

1- Anadolu’daki Geç Miyosen (MN10-12) lokaliteleri içerisinde Çorakyerler faunasında farklı örneklerin olduğu,

2-Çorakyerler faunası içerisinde Anadolu’ya özgü türlerin varlığı, daha çok MN10-11 (Geç Valesiyen-Erken Turoliyen ~ 8,5 Milyon yıl) lokalitelerinden olan Sinap, Kayadibi ve Garkın ile benzerlikler gösterdiği,

3-Çorakyerler’de bulunan az sayıda *Tragoportax* ve *Gazella* örnekleri dikkate alındığında bu bölgede daha sınırlı açık alanların olduğu,

4-Çorakyerler fosil buluntuları arasında kapalı ormanlık biyotopunu işaret eden *Criotherium*, *Plesiadax*, *Oioceros*, *Palaeoreas* gibi spiral boynuzlu örneklerin çoğunlukta olduğu,

5-Çorakyerler’deki faunanın tümü ele alındığında bu elemanların yansıttığı ekolojik verilere göre bölgede kapalı ortam ve ormanlık alanların yoğun olduğu bir ortamın varlığı anlaşılmaktadır.

Çorakyerlerdeki ilk çalışmalarda ortam kurak yarı kurak olarak tanımlanmış olmakla birlikte, son yıllarda ele geçen buluntuların incelenmesi sonucu yapılan güncellemeler ışığında, ormanlık, savana



Şekil 25- *Machairodus cf. aphanistus* (Kafa iskeleti).

ve su yataklarının olduğu üç farklı ekolojik ortamın varlığından söz etmek mümkündür (Sevim ve Kiper, 2001; Sevim ve Pehlevan, 2003).

Sonuç

Çankırı Çorum havzasında yer alan Çorakyerler lokalitesi Tetis denizinin çekilmesiyle ortaya çıkmış bir alandır. Geç Miyosen dönemin başlarında ormanlık alanlarla kaplı olan havza, iklimin de etkisiyle ormanlık alanlar içinde nehir yatakları ve göl ortamlarının yanı sıra açık otlakların da yer aldığı ekolojik bir ortam oluşmuştur. Bu ekolojik ortamda hem ormanlık alanlara hakim canlılar, hem de açık otlak ve gölsel ortamlarda yaşayan canlılara ait fosil buluntular ele geçmiştir.

Başkanlığını 2001 yılından beri yürütmekte olduğum Çorakyerler kazı çalışmaları her geçen yıl daha da önem kazanmaktadır. Çorakyerler bir omurgalı fosil lokalitesi olup, Ülkemizdeki yüzlerce fosil lokaliteleri arasında tespit edilen en önemlilerinden birisidir. Geç Miyosenin Geç Vallesiyen-Erken Troliyen döneme tarihlendirilen bu lokalite gerek fauna çeşitliliği gerekse fosil yoğunluğu açısından çağdaşı diğer lokalitelerden daha farklı özellikler taşıyan fosiller ele geçmektedir. Çorakyerler Fosil Lokalitesi, yaklaşık 8.5 milyon yıl öncesine tarihlendirilmektedir ve o dönemde yaşamış tür çeşitliliği açısından dünyada sayılı fosil lokaliteleri arasında yer almaktadır.

Geç Miyosen dönemde Anadolu'nun, Afrika, Avrupa ve Asya arasında muazzam bir kara köprüsü haline gelmesiyle çeşitli canlıların dünyaya yayılımı açısından, özellikle Orta Anadolu, önemli bir göç yolu haline gelmiştir. Çorakyerler kazısında bugüne kadar gün yüzüne çıkarılan birçok farklı türe ait binlerce fosil, bu alanın milyonlarca yıl boyunca birçok canlı türüne ev sahipliği yaptığını ortaya koymaktadır. Çorakyerler Omurgalı fosil yatağından ele geçen çok sayıda canlıya ait fosil kalıntılar, günümüzde Çankırı ve çevresinde yaşamayan/nesli tükenmiş, gergedangiller, filgiller, zürafagiller, kılıç dişli yırtıcılar, yaban atları, yaban boynuzlular ve antilop ile ormanlık ve suda yaşamış olan diğer hayvanlara aittir.

Bugün dünyada önemli bir referans lokalitesi olarak kullanılan Çorakyerler, Ülkemizde ve Dünyada eşine çok ender rastlanabilecek bir fosil lokalitesi olarak Paleontoloji literatüründe yerini almıştır. Çankırı Çorakyerler, günümüzden tam 8.5 milyon yıl önce hem ormanlık hem de göl ve nehirlerin bulunduğu bir paleoekolojik ortama sahipti.

Çorakyerler Çankırı'nın neredeyse merkezinde yer almaktadır ve bu tür fosil yatakları şehir merkezine yakın yerlerdeyse her an yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Dolayısıyla milyonlarca yıl önceden oluşmuş ve doğanın günümüze kadar koruyarak bize miras bırakmış olduğu Çorakyerler gibi tabiat varlıklarının kalıcı hale getirilerek gelecek kuşaklara aktarılması ve bilim dünyasına tanıtılabilmesi, çıkan fosil buluntularının da yerinde sergilenebileceği tabiat tarihi veya fosil müzelerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde, Çorakyerler gibi tarihi ve bilimsel zenginliklere sahip olan alanlardan çıkarılan fosil buluntuları özenle korumak ve sergilemek için özel fosil müzeleri bulunmaktadır, Çankırı iline de böyle bir müze kurulması, hem şehrin turizmine katkı sağlayacak hem de şehri bilim merkezi haline getirecektir. Dileğimiz Kültür ve Tabiat varlıklarımızı gelecek nesillerimize tanıtabilmek ve aktarabilmektir.

Katkı Belirtme

Çorakyerler kazı çalışmalarına: Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dekanlığı ve Türk Tarih Kurumu Başkanlığınca maddi destek sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra Çankırı Valiliği, Çankırı Belediye Başkanlığı, Çankırı Kültür Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri de aynı yardım sağlamaktadırlar. Fosillerin sistematik analizlerinde ve jeomorfolojik tanımlamalarda yardımcı olan Prof. Dr. Tanju Kaya, Prof. Dr. Cihat Alçıçek, Dr. Öğretim Üyesi Serdar Mayda'ya, fosillerin çıkarılması ve tasnif edilmesinde Araş. Gör. Çilem Sönmez Sözer'e teşekkür ediyoruz. Ayrıca kazı çalışmalarına katılarak bize destek veren isimlerini sayamadığımız tüm Doktora, Yüksek Lisans ve Lisans öğrencilerimize şükran borçluyuz.

Değinilen Belgeler

- Becker-Platen, J.D., Sickenberg, O., Tobien, H. 1975. Die Gliederung der känozoischen Sedimente der Türkei nach Vertebraten-Faunengruppen. Geologisches Jahrbuch, Reihe B 15: 19-45.
- Geraads, D. 2013. Large mammals from the late Miocene of Çorakyerler, Çankırı, Turkey. Acta Zoologica Bulgarica 65 (3): 381-390.
- Güleç, E. S., Sevim, A., Pehlevan, C., Kaya, F. 2007. A new great ape from the late Miocene of Turkey. Anthropological Science, 115(2), 153-158.
- Kaymakçı, N., Langeries, C., de Bruijn, H., Ünay, E. 2004. Geological Characteristics and Magnetostratigraphy of the Çorakyerler Fossil Locality (Çankırı Basin Turkey)

- Kostopoulos, D., Sevim Erol, A., Mayda, S., Yavuz, A.Y., Tarhan, E. 2020. Qurliqnoria (Bovidae, Mammalia) from the Upper Miocene of Corakyerler (Central Anatolia, Turkey) and its biogeographic implications.
- Kostopoulos, D. S., Sevim Erol, A., Yavuz, A. Y., Mayda, S. 2021. A new late Miocene bovid (Mammalia: Artiodactyla: Bovidae) from Çorakyerler (Turkey). *Fossil Record*, 24(1), 9-18.
- Koufos, G. D. 2003. Late mammal events and biostratigraphy in the Eastern Mediterranean. *Deinsea* 10, 343–371.
- Köhler, R.W. 1983. Zur Stratigraphie, Sedimentologie und Petrographie Neogener Ablagerungen im Gebiet Kerassiá – Papades - Ag. Anna im Nordosten der Insel Euböa (Ägäis) – Diplomarbeit, Christian-Abrechts-Universität, Kiel.
- Mayda, S., Sevim Erol, A., Yavuz, A.Y. 2015. “Çankırı-Çorakyerler” Hominoid Lokalitesi Karnivorları. 68.Türkiye Jeoloji Kongresi, Ankara. 06-10 Nisan 2015-Ankara.
- Pickford, M. 2015. Late Miocene Suidae from Eurasia: the Hippopotamodon and Microstonyx problem revisited. Münchner geowissenschaftliche Abhandlungen. Reihe A, Geologie und Paläontologie, vol: 42 1-126.
- Sevim A, Kiper, Y. 2001, 2000 Yılı Çankırı/ Çorakyerler Kazısı, Uluslararası 23. Kazı Sonuçları Toplantısı (22-26 Mayıs, Ankara), TC. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü.
- Sevim, A., Pehlevan, C. 2003. “2002 Yılı Çankırı Çorakyerler Kazısı”, 25. Kazı Sonuçları Toplantısı 2, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, 317- 326, Ankara.
- Sevim Erol, A., Pehlevan, C., Yiğit, A., Gözlük, P. 2004. 2003 Yılı Çankırı/Çorakyerler Kazısı, 26. Kazı Sonuçları Toplantısı, Ayıbasım, 2,225-236, (Konya, 24-28 Mayıs), DÖSİM Basımevi.
- Sevim Erol, A., Kaya, T.T., Yavuz, A.Y., Mayda, S., Alçiçek, M.C., Ostende, L.W. 2016. The Late Miocene (Early Turolian, MN11) Fauna Of Corakyerler (Turkey): New Collection Of Large Mammals: European Association of Vertebrate Palaeontologists, Harleem, Netherlands.
- Sevim Erol, A., Yavuz, A.Y., Tarhan, E., Mayda, S. 2016. The youngest hominoidea locality of Anatolia: Çorakyerler, RCMNS workshop on the role of Anatolia in Mediterranean Neogene palaeobiogeography EGE University, Izmir, 16-18 September 2016.
- Sevim Erol, A., Yavuz, A. Y., Tarhan, Mayda S., Kaya, T.T., Sönmez, Ç., Mutlu, H. 2017a. “2015 Yılı Çankırı Çorakyerler Kazısı” 38. Kazı Sonuçları Toplantısı 1.Cilt (23-27 Mayıs 2016 Edirne), sayfa 479-497), İsmail Aygül Ofset Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti. Ankara-2017
- Sevim Erol A., Yavuz A.Y., Tarhan E., Mayda S., van den Hoek Ostende L.W. 2017b. “Morphological And Odontometric Analysis Of Corakyerler Hominoid” 15th Congress of the RCMNS 2017 September p.61Atina-Greece.
- Sickenberg, O. 1975. Die Gliederung des höheren Jungtertiärs und Altquartärs in der Türkei nach Vertebraten und ihre Bedeutung für die internationale Neogen-Gliederung. *Geologisches Jahrbuch (Regionale Geologie Ausland)*, Hannover, Reihe B, Heft 15, 167.
- Tarhan, E. 2016. Çorakyerler Lokalitesi Suidlerinin Morfolojik Ve Paleokoekolojik Analizi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı Paleoantropoloji Bilim Dalı.
- Tarhan E., Sevim Erol A., Yavuz A.Y., Mayda S. 2017. Possible Record Of A New Hippopotamodon (Suidae, Mammalia) From Çorakyerler (Late Miocene), Central Anatolia, ” 15th Congress of the RCMNS 2017 September p.125, Atina-Greece.
- Ünay, E., Bruijn, H. de., Suata-Alpaslan, F. 2006. Rodents from the Upper Miocene Hominoid Locality Çorakyerler (Anatolia). — *Beitr. Palaont.*, 30:453-467, Wien.
- Yavuz, A.Y., Mayda, S., Sevim Erol, A., Kaya, T.T., van den Hoek Ostende L.W., Peláez-Campomanes, P., Alçiçek, M.C. 2017. “First record of Hystrix (Mammalia, Rodentia) from the Çorakyerler (Çankırı – Central Anatolia) fauna (Early Turolian, MN11)” 15th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologist, Munich 1-5 August 2017, Germany.
- Yavuz, A. Y. 2019. Çorakyerler hyenalarının sistematik paleontoloji ile incelenmesi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.